WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 25 Października 1870 roku. № 43. 13 (25) Października 1870 r.

Korrespondencya.

KILKA POBIEŻNYCH UWAG O TEGOROCZNEJ WYSTAWIE.

(Dokończenie.)

Dział produktów czysto rolnych był wiele obsadzony, z żalem jednak przychodzi powiedzieć, że kraj tak pszenny jak nasz, nie zdobył się na wystawienie prawdziwie pięknéj pszenicy, było wiele dobrych, ale numeru pierwszego nie było. Żyta, jęczmiona i tatarki bardzo dobre; owsów i grochów parę znakomitych.

Rzepak, to mógłby być dekorowany nawet nie na naszéj, ale i na europejskiéj wystawie.

Łubinu bardzo mało, a chociaż w wielu okolicach kraju dużo go sieją i bardzo wiele mu zawdzięczają.

Z ogromną uwagą i z wielkiém uznaniem oglądaliśmy kollekcyą zbóż pp. Bardetów, należy im się za to szczere uznanie, bo z tego mogą spłynąć dobre następstwa dla rolnictwa a nie dla wystawcy.

Z wielką radością spostrzegliśmy wystawę odmian pszenicy przez Instytut agronomiczny dobrze i z naukową znajomością rzeczy urządzoną—jak najprędszego rozwinięcia się téj szkoły z upragnieniem oczekujemy; przez lat tyle nie było szkoły rolniczéj, a tu lata takie ważne, gospodarstwo przez uwłaszczenie rzucone na inną drogę, postępy za granicą, z którą konkurować musimy tak olbrzymie, wzięto się wiele wprawdzie do pracy, ale ta sama bez nauki nie wiele pomoże.

Z roślin fabrycznych nie wiele było. Tytoniu ledwo kilka okazów, a to korzystna i posiadająca przyszłość plantacya. Odrobinę chmielu; ale bo też co prawda ten w ostatnich czasach bardzo mizerne zyski przynosił; trochę cykoryj; najgorzéj że nie możemy dojść do rozwinięcia uprawy lnu i konopi, chociaż na wystawie wiele gorzéj były reprezentowane aniżeli jest w kraju rzeczywiście, naprzykład konopi zdaje się był tylko jeden okaz, a w wielu powiatach gubernii Lubelskiéj nie ma osady włościańskiéj, aby konopi nie siano, nie tylko na swój użytek, ale i na handel, tak w postaci włókna (Hrubieszów, Tyszowce), już to grubego płótna (Tarnogród) i t. d.

Okopowych to jest przeważnie i bardzo obszernie w kraju uprawianych buraków i kartofli było okazów dosyć, ale te nic a nic nie uczyły; tutaj bez dokładnych opisów nic z pozoru sądzić nie można; w burakach koniecznie musi być procent cukru obecny i przeszłoroczny po zupełnéj ich dojrzałości i wskazanie nasienia, gruntu, sposobu plantacyi i rezultatów. W kartoflach również ilość krochmalu obecnie i roku poprzedzającego; wykonanie tego nie trudne, każda fabryka cukru, któréj oddajemy buraki, jak również każda gorzelnia nie odmówią na żądanie takich oceneń, komitetowi wystawy pozostawiając tylko sprawdzenie. Powróciwszy z wystawy, równie tyle wiemy jak i przed nią, jaka uprawa daje najkorzystniejsze rezultaty, jakie i zkąd czerpane nasienie daje najcukrowniejsze buraki, lub też jakim kartoflom dać pierwszeństwo; w wielu okolicach wzięto się do sadzenia tak zwanych kartofli cebulkowych, dają one rezultaty bardzo dobre, ale może gdzie są już lepsze? Było kilka okazów kartofli sadzonych i uprawianych sposobem Guelicha, rezultaty takowego są widoczne i ogromne, ale dla powszechnego braku u nas rąk, czego bardzo wiele wymaga rzeczona uprawa, na obszarach dworskich nie da się zastosować, ale byłoby bardzo pożądaném, gdyby ta mogła się zaaklimatyzować u włościan i u służących dworskich i t. d.

Pastewne buraki i marchew były znakomite, czy tak jest w kraju—wątpimy.

Produkcyj pastewnych nasion widzieliśmy dwóch przedstawicieli. P. Kotarski z Mieni, znany już od lat kilku, i p. Hryszkiewicz z Lachowa, tego ostatniego expozycya bardzo słusznie zwracała uwagę wszystkich szczególnie na siebie, tu było wcielone *utile dulci*. Z całéj téj jego wystawy widać było, że p. H. zna doskonale rzecz swoją, i nakazać potrafił poszanowanie swéj arcy pożytecznéj, inteligentnéj pracy, nie lekceważąc przedmiotu i oglądającéj publiki. A brak nam było dotychczas sumiennéj produkcyi nasion, o tém wie każdy co te rzeczy kupował.

Ogrodnictwo we wszelkich gałęziach było reprezentowane zbyt silnie, bo i za wiele zajmowało miejsca stosunkowo do innych działów wystawy, i najfałszywsze dawało pojęcie o rzeczywistym stanie onego. Tu była świetność nie pozostawiająca nic do życzenia, a w kraju, wyjąwszy kilkunastu a może kilkudziesięciu ogrodów najopłakańsze ubóstwo.

Pszczoły— o tych także już ludzie coś myślą, w zaciętych dysputach jakie były przy nich na placu, najzagorzalszym był pleban jakiś wioskowy—to dla nich obecnie najstosowniejsze, bo mają czas i inteligencyę, a od nich i za ich wpływem przejśćby mogło pszczelnictwo do włościan.

Jedwabnictwo jak się pokazało z wystawy jeszcze żyje, chociaż ledwie, ale przy dobrych chęciach mogłoby się rozwinąć. Tu także wiele należy żądać od księży i szkółek elementarnych; w tych ostatnich zabawa byłaby połączona z pożytkiem, najlepszą zaś podstawę do tego mogłaby uczynić władza, zalecić wójtom gmin, aby do praktykującego się obsadzania dróg używano drzew morwowych; a jakieżby to było stosowne zajęcie dla naszych pań i panien po dworach.

Co do leśnictwa, to nie wiemy czego uczą i na co się komu przydać mogą te wystawowe kręgi z przeciętych drzew? i cóż z tego, że jest tam gdzieś w lesie kilkaset sztuk drzewa, a setkę lat rośnie, a jeszcze nie sprzedane; wyglądaliśmy czy się gdzie nie spotkamy z porządną kollekcyą nasion drzewnych, których gwałtownie potrzeba, a zagraniczne i drogie i niepewne. Smoły, terpentyny, węgla, tysiące włók pieńków próchnieje a mało gdzie lub byle jako idzie ta exploatacya— to podług nas pole dla wystawców leśnych.

Mąki były tylko z młynów, zaś z młynów właściwych wiejskich nic, a i tu ogromna niedokładność w sposobie exponowania, ażeby ocenić zalety i zasługi młyna nie dosyć widzieć jego najpiękniejszą mąkę—trzeba koniecznie wiedzieć ile jéj ma 100 fun. zboża, jakie otręby, słowem wszystkie produkta z okazaniem ich i oznaczeniem procentu.

Wyrobów kaszy wprawdzie prześlicznych, ale tylko jedną kollekcyę spostrzegliśmy, a jaką to massę nasz kraj, szczególniéj połowa wschodnia konsumuje i wyrabia?

Serów było kilka gatunków i to wcale dobre; ci co torują na tym punkcie drogę, wielką mają zasługę,— krowy trzeba trzymać koniecznie, a tu nie mogąc mieć w odległości już kilku mil od Warszawy za garniec mleka więcéj jak 10 kop., co tu robić—trzeba séry— ale kto je będzie jeść i kupować? Jeżeli rozejrzymy się ile jeszcze serów z zagranicy przychodzi, pomimo że nasze wyroby

są dobre, nabierzemy przekonania, że konsumentów nam długo nie zbraknie.

Wódki i piwa było dosyć. Przemysł rolniczy ten po zaprowadzeniu akcyzy jeszcze nie wyrobił sobie pewnego kierunku, jedni zyskują, drudzy tracą, ale zdaje się, że tylko zakłady większe, należycie urządzone i prowadzone z kapitałem, będą się ostać mogły; wyrabianie okowity w wielkich ilościach na export byłoby bardzo pożądaném, za jeden produkt więcéj wpływałyby do kraju pieniądze; okaz okowity zdaje się był tylko jeden, a i to nie wiemy czy była to surówka ordynarna, czy z rectificatora, w jaki sposób i w jakiéj ilości z danéj wagi kartofli otrzymana.

Cukier nasz to znakomitość, i kraj nasz w tym przemyśle bardzo już wysoko stoi, ale w każdym razie życzyćby należało, aby już z zakładaniem nowych fabryk zabastowano, coraz trudniejszy zbyt i niższa cena cukru, co się w rezultacie odbija na burakach, to jest na rolnikach, o wywozie za granicę ani myśleć, lepiejby było te kapitały obrócić do rolnictwa, a wzmożenie produkcyi wywozowéj, byłoby dla kraju kto wie czy nie lepsze.

Wyrobów wełnianych włościańskich dość spora liczba, ale nowego tu nic,— to co było na wystawach przed dziesiątkiem lat to i dzisiaj; a ceny pokładzione na niektórych zadziwiająco wysokie, nie wiem czy komu przyjdzie ochota zapłacić 12 rubli za dość lichy i wcale nie estetyczny dywanik z Mieni.

Ze szczegółów jeszcze na zakończenie najwyższe uznanie przedmiotów wystawionych przez uczniów szkoły parobczéj z Podzamcza,—takiego rodzaju rękodzieł brak u nas ogromny— oby więcéj takich szkół było!

Dla zwiedzających wystawę w pierwszych jéj dniach i połowę nie przynosiło pożytku, brak poprzedniego ocenienia przez sędziów, tu każdy musi wiedzieć co i dla czego najlepsze, aby coś skorzystał, czegoś się nauczył, a czekać końca wystawy nie każdy może, również dotkliwie czuć się dawał brak katalogu, wiemy, że nie mógłby być dokładny wcześniéj drukowany przed otwarciem, ale potém krótkim dodatkiem możnaby sprostować niedokładności. Wystawa jest dobrodziejstwem, niechże już będzie zupełném.

Powierzchownie rzeczy biorąc, to wystawa tegoroczna udała się nawet świetnie; przedmiotów było dosyć, wiele nawet ciekawych, dość rzeczy było,—kto zwiedził, nie żałował fatygi i odszedł zadowolony (pomimo dość przykréj aury); gruntownie jednak zważywszy była bardzo a bardzo niezadowalniająca. Warszawa z dawnym powiatem jéj, przy trochę większém nią zainteresowaniu się jużby taką a nawet i świetniejszą potrafiła urządzić wystawę, i nicby nawet nie straciła ani na swoim charakterze ogólnym, ani w szczegółach; udział prowincyi a szczególniéj dalszych prawie żaden. Téj słabéj stronie każdéj u nas wystawy może poradzić wszakże komitet przez utworzenie podkomitetów i delegacyj gubernialnych i powiatowych złożonych jak komitet główny z naczelników i miejscowych dobréj woli i głowy obywateli; u nas trzeba inaczéj jak się dzieje u sąsiadów naszych; tu prawie prosić, a zawsze prowadzić potrzeba i ułatwić.

W. Ł.

UPRAWA ZIEMNIAKÓW WEDLE ZASAD FIZYOLOGII PRZEZ DR. W. SCHUMACHERA.

(Dokończenie).

Ponieważ przez kiełkowanie bulw zachowanych większa lub mniejsza część organicznego materyału twórczego została zużyta a wraz z obłamaniem kłów dla rozwoju młodéj rośliny zaginęła; ponieważ daléj najsilniejsze bulwy kiełkowały a tylko słabsze jeszcze pozostały, trzeba będzie koniecznie zapobiedz kiełkowaniu na składzie bulw do sadzenia przeznaczonych, jeżeli mamy liczyć na spieszny rozwój roślin i dobry sprzęt. Ciemność, ciepło i wilgoć sprzyjają kiełkowaniu; jasność, chłodna temperatura i zagęszczenie soku komórkowego (przez wyparowanie wody, zawiędnięcie) sprzeciwiają się kiełkowaniu. Najwłaściwiéj zatém dać ziemniakom do sadzenia przeznaczonym już w jesieni zawiędnąć a potém zachować je w wietrzném, suchém, nie za ciemném miejscu z temperaturą nie niższą zera, nie zbyt grubo nasypane. Zwykle braknie tam sklepów, gdzie dużo jest do przechowywania ziemniaków, trzeba je więc w kopcach przechowywać. Długie, wązkie kopce, nie głębsze nad jednę stopę w ziemi, zasługują na pierwszeństwo. Ziemniaki winny być w jesieni tak długo, jak tylko temperatura pozwoli, jak najcieniéj słomą, a na to cienką warstwą ziemi, bez dymników, nakryte. Gdy mróz nadchodzi, obsypuje się kopiec stosunkowo grubiéj.

Na kiełkowanie ziemniaków wywiera ważny wpływ zawartość w nich wody. Uważano, jak wiadomo, nie jednokrotnie, że bulwy, które przed sadzeniem mocno zawiędły, kiełki i wypustki prędzéj wykształciły, niż nie zawiędłe. W stanie zawiędłym kiełkowanie postępuje wolno, ale kiełki mocno rosną i prędko się rozwijają, gdy tkanka zawiędłych bulw, mianowicie przy pączkach, zatém przy oczkach, napęcznieje, co się dzieje wtenczas, gdy bulwy dostają się w ziemię i znajdują tam dosyć wilgoci. Fizyologicznego, na doświadczeniach opartego wyjaśnienia na to nie ma dotąd, ograniczamy się zatém na zwróceniu uwagi na to zjawisko. Zwykle odbywa się zawiędnięcie krótko przed sadzeniem i to za pomocą cienkiego rozpostarcia w przewiewnych miejscach. Zaleca się atoli zawiędnięcie—ile możności—już w jesieni, aby zapobiedz kiełkowaniu na składzie.

Odległość kierzków.

Odległość kierzków ziemniaczanych na polu winna być tak zastosowana, aby promienie słoneczne skutecznie działać mogły przy assymilacyi. Łodygi, gdy się rozrosną, powinny stać tak gęsto, ażeby promienie słońca wszędzie do liści dochodziły; atoli nie powinny tak zwartego mieć stanowiska, ażeby łodygi i liście wzajemnie się zbyt mocne zacieniały; pomiędzy liśćmi muszą jeszcze promienie słońca przechodzić aż do ziemi, aby ją tém mocniéj ogrzewały. Tam, gdzie ziemniaki mają się obradlać, tam nie można im dać dość zwartego stanowiska, ponieważ obradlenie wymaga szerszéj odległości rzędów; gdzie zaś się można na okopywaniu ograniczyć, tam da się zastosować właściwe stanowisko. Za nadto ściste stanowisko jest również niewłaściwém, ponieważ wzajemne ocienianie się liści osłabia assymilacyą, zmniejsza tworzenie się materyi, sprawia zbyteczny rozwój liścia kosztem kształcenia się bulw i przeszkadza potrzebnemu zdrewnieniu się łęta, w skutek czego tenże stać się musi skłonnym do wylegania. Przy stanowisku zbyt przestronném przechodzi część promieni słonecznych bezpożytecznie pomiędzy łodygami, mianowicie przy znacznéj odległości rzędów od siebie; ziemia rozgrzewa się natenczas mocno w miejscach, które nie mają żadnego znaczenia w wykształcaniu się bulw; próchnica się rozkłada silnie a spoistość roli ginie szybko. Z powodu nieznacznego rozszerzania się korzeni na boki, nie zostaje rola przy znacznéj odległości krzów od siebie należycie wyzyskiwaną, a znaczna część gotowego pokarmu roślinnego nie dostanie się do roślin. W rzeczywistości spotykamy nie tak często za gęste, jak za rzadkie sadzenie. Na bogatéj roli z silnym rozwojem roślin powinny takowe mniéj stać zwarto, jak na mniéj bogatéj lub ubogiéj ziemi.

Nowsze doświadczenia okazały jadnozgodnie, że ściślejszy stan roślin ziemniaczanych lepsze wydaje rezultaty. Tak dostrzegł Nöbbe w trzechletniéj próbie, że ta sama przestrzeń, skoro każda łodyga zajmowała 3 do 4 stóp kwadr., wydawała 7 do 8% więcéj ziemniaków, niż gdy na jednę łodygę przypadała przestrzeń 5 do 7 stóp kwadr.; gdzie zaś jeden kierz tylko 1,1 do 1,7 stóp kwadr. zajmował, tam zbiór bulw był o 22—23% większy w stosunku do 5—7 stóp kw., a o 16 do 25% w stosunku do 3,5 stóp kw. na jeden kierz przeznaczonych. Maw posadził w rzędach 2 stopy od siebie opległych po 12, 9 i 6 cali jednę bulwę od drugiéj i miał z różnych 2, 4 i 8 łutów ważących gatunków przy dziewięciocalowéj odległości wyższe zbiory, niż przy 12-calowéj, a przy 6-calowéj wyższe, niż przy 9-calowéj. Przy 12-calowych odstępach sprzątano w przecięciu z akru 233 centn., przy 9-calowych 253 a przy 6-calowych 284 centn.

Przy równéj wadze bulw do sadzenia wydadzą mniejsze, jeżeli stosunkowo są gęściéj sadzone, zazwyczaj większy zbiór, niż większe, ponieważ w pierwszym przypadku ziemia i promienie słońca lepiéj mogą być wyzyskane, niż w drugim.

Głębokość sadzenia.

Głębokość przy sadzeniu bulw wywiera znaczny wpływ na kształcenie się korzeni i bulw a jest zależną od jakości roli i powietrza; nie może być zatém mowy o głębokości na wszystkie przypadki najstosowniejszéj.

Skoro się zasadzi ziemniaki około 4 cali głęboko, to na podziemnéj łodydze (nie licząc obradlania), utworzą się trzy ogniska (właściwie łożyska), twórcze, z których wyrastają korzenie i łodygi, na tych zaś wiążą się ziemniaki. Jedno z tych ognisk leży przy podstawie wegetacyjnéj łodygi, zatém tam, gdzie łodyga przechodzi w bulwę-macicę, drugie pod samą powierzchnią a trzecie pomiędzy temi. Jeżeli się bulwę tylko na 2 cale głęboko wsadzi, to zazwyczaj tylko dwa istnieją ogniska twórcze, t. j. te dwa dolne, i są ze sobą ściśle zwarte. W drugim przypadku pokazuje się na średniéj i ciężkiéj, nawet dobrze obrobionéj roli najczęściéj silniejszy rozwój korzeni, niż w pierwszym razie. U głębiéj leżących bulw wnikają korzenie na 7—8 cali w ziemię; u roślin, których bulwy mieléj, około 2 cali głęboko zostały wsadzone; jest korzeń nie tylko więcéj rozłożystym i lepiéj wykształconym, ale też równie głęboko w ziemię zapuszczony, jak u głębiéj sadzonych bulw. Przyczyna tego da się tak wytłómaczyć: w liściach górnych przysposobiony organiczny materyał twórczy opuszcza się pod wpływem ciężkości i gromadzi się najwięcéj w podstawie wegetacyjnéj, t. j. w dolnym końcu osi rośliny (łodygi) z wypustka oczkowego wyrosłéj. Przez to wprowadzony jest punkt ten rośliny w ożywioną czynność twórczą, która się objawia mianowicie mocniejszym rozwojem korzeni i bulw. Zostanie bulwa głębiéj, na 4 cale, zasadzona, to owo ognisko twórcze dostanie się na średniéj i cięższéj roli w taką warstwę, która w skutek słabszéj styczności z powietrzem daleko mniéj sprzyja rozwojowi korzeni, jak warstwa ziemi wyżéj położona, w któréj się korzeń spieszniéj i silniéj rozwijać może. Uwaga ta nasuwa mniemanie, że ogniska twórcze podziemnéj łodygi, leżące w górnéj, lepiéj zwietrzanéj warstwie roli swym rozłożystym rozwojem korzeni zrównoważą szczuplejszy rozwój korzeni z najniższego ogniska powstający, skoro organiczny materyał w tém miejscu nie może być zupełnie zużytkowany. Przy próbach przezemnie samego odbytych nie okazało się atoli to zdanie potwierdzoném, bo istotnie próby te nie dość były liczne, aby takowe bezwarunkowo dało się zaprzeczyć. Przy sprzyjających okolicznościach odbędzie się zapewne rzeczone zrównoważenie rozwoju korzeni. Ponieważ korzeniotwórcza czynność podstawy wegetacyjnéj łodygi daleko prędzéj się odbywa, niż przy wyżéj położonych ogniskach, to w wspieraniu owéj czynności zawsze leżeć będzie zysk dla wzrostu i produktywności rośliny. Na lekkiéj, dobrze spulchnionéj roli bywa spodnia warstwa jeszcze dostatecznie zwietrzana, że w niéj korzeń dobrze może się rozwinąć i dla tego nie ma tutaj znaczenia głębsze położenie podstawy wegetacyjnéj.

Jakoż i pod względem rozwoju pędów haczykowych jest czynność ogniska twórczego przy podstawie wegetacyjnéj daleko pomyślniejsza, niż wyżéj leżących ognisk podziemnéj łodygi roślin u głęboko zasadzonych bulw; przy podstawie wegetacyjnéj tworzą się prędzéj pędy haczykowe i bulwy mają lepszy pokarm. Trzeba daléj wziąć na uwagę, że wyższa temperatura roli bardzo sprzyja rozwojowi bulw i że właśnie wyższa warstwa, 2—3 cali wysoka, osięga temperaturę, któréj temperatura niższych warstw o wiele nie dosięga. W średnich i ciężkich rolach rozwijają się najpomyślniéj korzenie i bulwy przy takiéj głębokości wysadzonych bulw, przy któréj podziemne ogniska twórcze łodygi nie głębiéj nad 2 a najwyżéj do 3 cali przypadają w wierzchniéj warstwie roli. Przy moich próbach wydawały miałko sadzone bulwy większą liczbę bulw i wyższy sprzęt, niż głęboko sadzone, skoro ich nie obradlano.

Obsypywanie, obradlanie.

Przez obradlenie dostaje się ognisko twórcze łodygi w taką warstwę, która nie posiada rozwojowi korzeni i bulw sprzyjających warunków, a zmieniając się przez każde następne obradlanie, doznaje właściwa ku temu warstwa przeszkód w wywieraniu pomyślnego wpływu na odbywający się proces fizyologiczny. Przez dorzucenie pulchnéj ziemi do łodygi tworzy się nowe ognisko dla korzeni i pędów w bulwy odrastających; o ile te świeżo się tworzą, o tyle osłabiają się korzenie niżéj leżące w swym rozwoju. Z każdém obradlaniem, skoro nie następuje spiesznie jedno po drugiém, powstaje przy łodydze z ziemią się stykającą nowe ognisko twórcze dla korzeni i łodyg haczykowych. Jeżeli obradlanie odbywa się już po zawiązaniu się bulw, to te zatrzymują się po większéj części w swym rozwoju, a będą w stanie tylko wtenczas się zupełnie rozwinąć, gdy w wyradlonéj ziemi zawiązek bulw wcale nie albo ledwie się rozpoczął. W ogóle można przyjąć, że przez obradlanie opóźnia się zawiązek bulw i rozwój bulwodajnych łodyg haczykowych i to tém bardziéj, im późniéj i częściéj się odbywa obradlanie.

Właściwym celem obradlania ziemniaków może być tylko otoczenie roślin na ziemiach ciężkich i wilgotnych taką warstwą roli, która łatwo traci zbytek wilgoci a przez to sprzyja rozwojowi korzeni i bulw. Na lekkich zaś i średnich a nawet ciężkich, ale w dobréj kulturze i głęboko spulchnionych rolach trzeba obradlanie uważać za rzecz zbyteczną, ponieważ nie tworzy lepszych warunków roślinnéj wegetacyi a w wielu przypadkach, jak to doświadczenie dowodnie stwierdziło, zmniejsza tylko sprzęt. Na lekkiéj roli wyparuje wilgoć w każdym razie spieszniéj z radlankowych grzbietów, niż z płaskiéj ziemi, co przy suchém powietrzu nie wywiera dobrego wpływu, podczas gdy w czasie mokrym na takiéj roli, o ile ma spód przepuszczalny, zwykle nie za wiele zbiera się wilgoci. W zdrowéj, głęboko spulchnionéj roli opóźni się przez obradlenie bez wątpienia zawiązek bulw, a w miarę tego osłabnie rozwój bulw i zmniejszy się w nich osad mączki. Na takich rolach najlepiéj zatém zastąpić obradlanie jednorazowém okopaniem, na mocnych zaś i łatwo od mokrości cierpiących trudnoby było się obejść bez obradlenia, zaleca się więc obradlać jak najwcześniéj i jak najspiescniéj dwa razy po sobie a późniéj oczyszczać i wzruszać ziemię motyką.

Mianowicie trzeba zaniechać obradlania ziemniaków rychłych (rychlaków), gdzie zależy na żniwie, ile możności najspieszniejszém; gdzieby zaś wilgoć roli wymagała obradlania, a są ręce ludzkie do dyspozycyi, tam zaleca się zoranie czyli spędzenie ziemi w bardzo wązkie wysokie zagony (grobelki) lub też wyrzucenie jéj jak w ogrodzie, następnie zasadzenie bulw na samym środku miałko (około 2 cali), a późniéj okopywanie krzów motyką.

Pozostawienie bulw przez czas dłuższy lub krótszy bez przykrycia po wysadzeniu nie ma fizyologicznego znaczenia i nie jest zatém godne polecenia *).

Sprzęt.

Co do sprzętu ziemniaków zwracamy tylko na to uwagę, że gdy nawet nadziemne części roślin obumrą, organiczne materye z łętów w bulwy przechodzą i że obumarłe łęty ostatnie resztki zawartéj w nich mączki i substancyi białkowéj tém więcéj oddają bulwie, im dłużéj z nią pozostają w styczności. O ile zatém powietrze i inne okoliczności dozwolą opóźnić się ze sprzętem, zasługuje powyższa uwaga na uwzględnienie.

Pożywienie ziemniaków i mierzwienie.

Saletrzan potażu (soda), saletrzan wapna, saletrzan magnezyi, fosforan potażu i siarczany są najważniejszemi pokarmami roślin ziemniaczanych. Saletrzan potażu rozkłada się, a podczas gdy azot kwasu saletrowego zużywa się na utworzenie białka, łączy się uwalniający się potaż już to z powstającém białkiem, już to z organicznemi kwasami, które się tworzą przy wstecznéj przemianie komórkowéj parenchymatycznéj tkanki. Saletrzany ziemi oddają również swe kwasy saletrowe na proces tworzenia się białka a

---

*) Całe to zapatrywanie się autora co do obradlania ziemniaków nie zgadza się z powszechnie dotąd uznaną i przyjętą praktyką. Odpowiedzialność więc za wyrzeczone zdania pozostawiamy całkowicie autorowi tego artykułu, Dr. Schumacherowi, którego znane imię w literaturze rolniczéj powodowało nas do umieszczenia rozprawy téj, zawierającéj całkiem nowe poglądy i spostrzeżenia o uprawie ziemniaków, aby tym sposobem pobudzić i naszych rolników do robienia prób i wyświecenia ostatecznego najlepszéj uprawy téj najważniejszéj z roślin gospodarczych, jaką są ziemniaki.

(Przyp. Red.)

swe zasady na zobojętnienie kwasów organicznych. Fosforan potażu łączy się z powstającą substancyą organiczną, aby jéj obieg ułatwić. Siarczany, których mała jest tylko potrzeba, oddają, rozkładając się, siarkę kwasu swego na wytworzenie białka, a uwalniająca się zasada zużywa się również do zobojętnienia kwasów organicznych.

Azot, potaż, wapno i kwas fosforowy są to materye, których trzeba dostarczać roślinie ziemniaczanéj w większéj ilości i właściwym związku chemicznym, chcąc osięgnąć zbiór znaczny. Ztąd pochodzą ogólne zasady mierzwienia ziemniaków.

Nie za silne nawożenie mierzwą stajenną stanowi na dobrze sprawnéj roli niezawodnie najlepszy pokarm rośliny ziemniaczanéj. Ponieważ mierzwa dopiero z wiosny wywieziona rzadko się w pokarm rozwojowi rośliny sprzyjający przemienia, przeto zaleca się przed lub w czasie zimy wywieźć i rozrzucić gnój, aby go woda deszczowa i śniegowa wyługować mogła. Tym sposobem utworzy się daleko lepszy pokarm roślinny. Świeża mierzwa, krótko przed lub w samym czasie sadzenia kładziona, jest przyczyną—mianowicie na lepszych albo bardzo rozbudzonych rolach— nieregularnego rozwoju, gdyż sole amoniakalne lub też w takich razach łatwo się tworzące saletrzany w zbytecznéj ilości w roślinę wnikają, podczas gdy fosforan wapna w za małéj ilości się rozwija w roli i nie wnika w roślinę w stosunku związkom azotowym odpowiednim. Czynność twórcza rozciąga się tylko na nadziemne części rośliny, zawiązek bulw się opóźnia, a osad mączki doznaje przeszkody. Dawniéj miejscami ulubione pomierzwianie pola już ziemniakami zasadzonego stanowi dobrą karm' roślinną.

Kto chce mierzwę stajenną zastąpić nawozem sztucznym, niech pamięta o tém, że jednolity nawóz nie wyda dobrego skutku. Azotu, kwasu fosforowego i potażu a na ubogiéj w wapno roli i tegoż trzeba dodać roślinie. Sole potażowe i fosfaty wapna nawet wraz z guanem lub saletrą chilijską za nawóz użyte nie wydały w ogóle oczekiwanego skutku, oczywiście dla tego, że fosfaty— nawet jako superfosfaty użyte—nie mogą dość wcześnie przejść w pokarm roślinny, a potaż i kwas fosforowy utworzyć związków roślinie ziemniaczanéj potrzebnych. Sposób, który Fühling dla buraków zaleca, aby sztucznych nawozów wraz z mierzwą zieloną już w roku poprzedzającym użyć, dałby się zastosować i do ziemniaków. Po zoraniu ścierni poprzedniego płodu obsiewa się takową nasieniem rzepy ścierniskowéj, mierzwi solami potażowemi i fosfatami (mąką z kości, superfosfatem) i zaoruje następnie to wszystko, co wyrośnie, przed zimą. Ta zielona mierzwa, skoro dobrze się uda, robi mierzwienie związkami azotowemi zbytecznem albo mało potrzebném. Nawozów azotowych, — guana, saletry chilijskiéj, —zawsze dopiero na wiosnę używać się winno.

Chcąc pomnożyć zbiór ziemniaków na świeżéj lub drugoletniéj mierzwie stajennéj albo też na koniczysku sadzonych, najskuteczniéj jest dodać potażu i kwasu fosforowego, ku czemu się do mierzwy na zielono w poprzedzającéj jesieni lub już w lecie używa soli potażowych i fosfatów. Na drugoletnim pognoju lub koniczysku sprawia słabe nawiezienie guanem niekiedy dobre skutki.

Jako jednolite nawozy opłacą się najlepiéj guano nie w zbytecznéj ilości) i mąka z kości albo też i wapno na ubogiéj w nie roli."

Rozprawa ta znakomitego fizyologa rzuca wiele światła na prawidłową uprawę ziemniaków i załatwia nie jednę kwestyę, któręśmy na podstawie czysto praktycznéj nadaremnie rozstrzygnąć usiłowali. Ważne są mianowicie jego teorye żywienia i zapatrywania się na życie téj rośliny, oraz i wskazówki co do potrzeby i używania zwykłych i sztucznych nawozów; objaśniają one przyczynę znacznych różnic, jakie pod względem plonu i treściwości bulw zachodzą, a może też i przyczynę choroby ziemniaczanéj, od czasu bowiem, kiedy zaczynano używać niekosztownego potażu stasfurtskiego jako nawozu dodatkowego pod ziemniaki, zmniejszyły się lub ustały zupełnie tak często się dawniéj zdarzające dotkliwe choroby, które zatém najpewniéj z braku potażu rozpuszczonego w roli, zbyt często pod uprawę ziemniaków używanéj, pochodziły.

Słyszymy także nieraz skargi na wodnistość i nietrwałość ziemniaków na nawozie kloakowym sadzonych; zapewneby się i temu złemu zapobiegło najłatwiéj odpowiednią przyprawą nawozu rzeczonego potażem, bo tenże, jak i soda, należy do najważniejszych pokarmów bulw ziemniaczanych a nie znajduje się w odpowiedniéj ilości w silnym zresztą nawozie kloakowym.

Czytamy wreszcie, zapewne nie bez zadziwienia, że tak powszechnie używane i cenione obradlanie ziemniaków jest w części niepotrzebném lub wprost szkodliwém, i namyślamy się, co począć, gdyż nam zbywa na rękach ludzkich obradlanie zastępujących. Atoli i na to jest sposób! jest bowiem narzędzie o 3ch małych radliczkach, u Niemców od podobieństwa do gęsiéj stopy pod nazwą „Gaensefuss" znane, którém za pomocą jednego konia można dostatecznie wzruszyć ziemię pomiędzy rzędami krzów bez osypywania takowych. Używanie tego narzędzia, które zalecamy tym, coby chcieli robić doświadczenia odnośne, zastąpi w głównéj rzeczy motykę czyli dziabakę i małéj tylko z pomocą tejże wymagać będzie poprawki w miejscach niewzruszonych. Ś. p. Teodor Twardowski na Kobylnikach używał już od lat wielu owéj gęsiéj stopy i osięgał ztąd pomyślne rezultaty.

(Ziem.) *A. L.*

TARGI WARSZAWSKIE Z DNIA 24 PAŹDZIERNIKA.

		Korzec od — do			
		rub. sr. i kop.			
Pszenica od 240 do 250 funt. czetwert	rs. 11 k. 4	5	10	6	90
Żyto od 230 do 240 „ „	rs. 6 k. 56	3	90	4	10
Jęczmień 4 i 2-rzędowy nowy „	rs. 5 k. 76	3	37½	3	60
Owies . . . . „	rs. 3 k. 60	2	10	2	25
Gryka	rs. — k. —	—	—	—	—
Rzepik letni	rs. — k. —	—	—	—	—
Rzepik zimowy	rs. — k. —	—	—	—	—
Groch polny	rs. — k. —	—	—	—	—
„ cukrowy		—	—	—	—
Kasza jaglana		—	—	—	—
jęczmienna		—	—	—	—
gryczana gruba		—	—	—	—
gryczana drobna		—	—	—	—
Mąka parowa pszenna 000 . . . . . . pud		—	—	—	—
„ „ 00 . . . . „		—	—	—	—
„ „ I. . . . . „		—	—	—	—
„ „ II. . . . . „		—	—	—	—
„ żytnia pytlowa Nr. 1 i 2 . . „		—	—	—	—
„ „ razówka . . . . . „		—	—	—	—
Jarzyny: Kartofle . . czetwert	rs. 2 k. 4	1	—	1	27½
Buraki		—	—	—	—
Kapusta zwyczajna . . . . pud		—	7	—	10
Okrasa: Masło świeże . . . . . . funt		—	—	—	—
Masło solone . . . . . . „		—	—	—	—
Śledzie szkockie . . . . beczka		—	—	—	—
„ angielskie . . . . „		—	—	—	—
Siano . . . . pud		—	35	—	37½
Słoma . . . . „		—	20	—	22½
Drzewo opałowe twarde . . . . . sążeń kub.		—	—	—	—
„ „ miękkie . . . . „ „		—	—	—	—

Dowozy osią, koleją i Wisłą:

Pszenicy korcy 1000.—Żyta 800.—Jęczmienia 3500. Owsa 600.

W drukarni Gazety Warszawskiéj, ulica Św-Jerska Nr. 1769 a. — Дозволено Цензурою. - Варшава, 13 (25) октября 1870 г.

ТАБЕЛЬ

ВЫИГРЫШЕЙ ВЪ ТРЕТЬЕМЪ КЛАССѢ

ВАРШАВСКОЙ

115 КЛАССНОЙ ЛОТЕРЕИ.

TABELLA

WYGRANYCH TRZECIÉJ KLASSY

WARSZAWSKIEJ

115 LOTERYI KLASSYCZNÉJ.

Gewinn-Liste

DRITTER CLASSE

WARSCHAUER

115 CLASSEN LOTERIE.

Нумера выигравшіе значительнѣйшія суммы.

Numera wygrywające większe kwoty.

Grössere Gewinne.

№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.	№	Руб.
598	400	3710	60	7414	150	10548	100	14056	60	17238	60	20062	600	22428	100
741	60	90	60	7704	60	10778	3000	14395	60	17765	60	20571	60	32	60
1104	60	3831	100	7919	60	10916	60	14619	60	81	100	20833	150	95	60
1233	60	4641	150	49	100	11056	60	82	60	17956	400	21446	100	22851	1500
1936	150	5482	100	8005	60	12454	60	14946	60	75	400	21555	60	23076	60
2535	60	5562	60	26	60	13008	60	81	100	18166	60	21851	60	23183	60
2820	60	5958	100	8198	60	74	100	15027	100	18337	60	21955	60	23395	60
2901	150	6409	60	8285	150	13188	150	15417	100	18420	60	22046	60	23443	4000
71	60	50	60	8617	60	13208	100	15907	9000	19754	60	22123	60	23453	60
3060	60	6505	100	8947	60	39	60	16690	100	19833	60	22236	150	—	—
3189	150	6687	100	9699	60	13384	60	16803	60	53	60	37	60	—	—
3423	60	6739	100	10132	60	13799	60	54	60	84	60	92	100	—	—
3454	60	7049	100	10418	100	14000	60	16995	150	19941	600	22324	2000	—	—

Слѣдующіе Нумера выиграли по 45 Руб. сереб.

Następujące Numera wygrały po 45 Rub. sr. — Folgende Numern haben gewonnen zu 45 Rub. sil.

№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№
6	815	1691	2529	3843	4776	5720	6736	7869	8766	9702	10682	11862	13063	14216	15444
13	19	99	33	55	92	35	38	76	81	20	10703	11909	70	17	57
24	21	1704	65	63	94	93	41	7929	83	62	26	42	95	35	15507
51	35	33	2655	94	4819	5814	43	44	85	80	48	47	13100	71	40
92	40	46	2702	95	60	45	49	57	8843	95	60	53	33	14316	99
128	67	66	34	3907	70	51	58	85	70	9817	76	61	13206	43	15613
34	930	91	39	27	71	73	6823	8013	78	58	88	12022	14	63	65
37	70	92	61	30	90	79	44	14	88	9916	10817	38	32	71	68
40	72	1805	83	55	4996	81	56	20	8913	30	33	93	45	73	72
46	1004	25	2806	68	5001	5970	57	30	16	47	54	12111	13344	14511	74
59	5	54	8	97	13	71	71	56	24	66	65	29	13457	15	89
64	12	67	81	4003	58	78	88	78	39	89	77	58	13508	37	96
79	32	92	2910	21	63	6000	89	79	49	10005	90	93	28	61	15715
93	58	98	75	32	5112	3	6909	8103	64	23	91	12243	40	79	16
225	59	1908	80	44	36	6	7018	23	81	44	99	74	43	84	28
26	99	49	3048	69	66	8	21	83	9032	53	10902	86	61	14613	49
43	1100	52	63	71	94	28	84	8206	40	78	6	90	62	23	97
52	13	56	81	74	5214	37	93	12	54	10104	22	91	65	31	15811
66	14	58	3115	4125	17	57	7111	16	56	13	55	93	69	43	42
72	24	75	19	52	44	70	15	36	61	54	63	12315	13612	88	62
99	41	76	28	65	47	78	35	60	85	57	66	32	28	14768	75
306	57	96	80	85	49	6115	43	61	9111	67	11027	38	75	96	79
10	75	2055	3215	88	51	48	64	93	13	10201	42	98	81	14814	15924
16	1212	74	21	4209	68	54	82	98	17	5	44	12401	86	28	16034
25	28	85	35	84	84	63	98	8308	43	6	68	18	13705	79	69
37	42	91	55	4334	88	75	7208	9	56	15	75	21	30	84	87
69	46	2121	89	57	5301	77	33	12	60	21	11184	44	55	14961	16155
70	75	38	97	58	22	83	53	33	78	60	11212	46	92	97	63
407	89	69	99	4402	27	6204	7300	40	9214	67	24	79	13825	15001	90
8	1310	72	3331	8	29	13	44	75	15	10327	11326	12545	28	3	16208
40	13	76	38	30	71	37	48	80	42	61	40	54	39	30	17
51	51	80	72	56	94	60	87	93	55	89	64	62	42	62	32
65	66	82	3403	62	97	78	7422	8413	84	10410	11403	73	59	75	47
68	83	2274	10	78	5402	87	55	35	99	13	51	12629	94	15129	94
76	93	83	25	81	11	6303	7512	69	9327	30	11502	63	97	61	16368
519	1411	85	37	4522	13	17	29	97	33	40	22	12734	13904	15238	69
25	49	94	60	65	42	33	42	8524	35	41	33	47	20	41	90
48	57	2318	80	90	57	6421	61	99	75	43	57	64	32	44	16404
54	69	32	3532	4614	60	53	83	8600	9418	60	70	12834	74	50	18
59	1508	41	60	47	61	94	7603	2	65	76	11607	44	75	57	45
91	15	51	96	76	84	98	20	8	79	10504	14	83	77	58	55
96	38	58	3604	78	87	6511	22	31	88	20	60	95	98	62	69
605	45	59	25	86	5560	37	44	37	96	78	65	12906	14004	15353	95
68	60	2407	61	4706	66	39	70	50	9502	87	92	9	9	57	16522
79	63	40	75	14	68	45	7700	60	17	91	11702	87	21	75	29
82	1601	51	3700	37	5607	72	93	77	39	95	21	13012	34	83	42
98	6	65	13	41	25	6609	7833	83	95	10600	30	25	47	91	45
713	25	69	53	42	5709	92	36	8734	9606	18	54	35	14140	15427	76
47	40	83	3824	73	12	6725	51	37	41	37	95	39	68	28	81
754	1690	2528	3841	4774	5716	6728	7852	8753	9642	10657	11837	13049	14170	15438	16593

Продолженіе выигрышей по 45 Руб. сереб.

Dalszy ciąg wygranych po 45 Rub. sr.

Folgende Numern haben gewonnen zu 45 Rub. sil.

№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№
16625	16994	17493	17780	18174	18576	19143	19498	20017	20338	20634	21067	21515	21941	22574	23147
43	17020	17518	84	18201	89	54	19546	29	53	40	68	57	22064	22652	49
64	29	48	17835	5	94	59	48	34	82	49	80	75	85	68	69
77	17155	57	46	12	18608	92	75	40	92	60	98	99	89	97	82
97	61	64	55	53	62	19202	81	60	20435	68	21132	21636	94	22711	98
16725	93	86	89	71	63	27	94	61	36	71	53	37	22130	17	23208
54	17205	95	17909	18318	74	40	19649	67	52	72	75	53	53	76	87
57	27	17607	24	21	18731	53	65	20149	66	20740	21202	21714	61	77	23337
67	49	71	31	48	32	57	76	52	93	46	50	19	22205	22809	77
94	67	72	70	58	18804	70	19717	68	94	59	82	91	64	74	91
16826	17301	75	89	59	16	84	26	81	96	61	94	99	94	80	23424
47	17	78	18033	61	94	93	31	82	20526	75	96	21824	22330	82	27
94	22	85	46	67	96	19338	19817	90	39	92	21354	31	65	83	38
96	32	88	50	18449	18957	50	29	20226	49	20801	58	75	75	22953	52
16918	37	90	57	51	73	19402	69	34	79	22	90	78	84	62	23477
54	59	17702	81	18528	19008	6	77	51	83	85	21411	21911	87	90	—
62	78	35	88	36	85	74	82	55	94	20934	69	22	22406	23062	—
77	87	36	94	41	87	78	19929	62	97	82	75	27	77	23104	—
16984	17482	17773	18122	18565	19097	19488	19951	20309	20616	21008	21511	21936	22502	23133	—

ВЫИГРЫШИ

за вычетомъ процентовъ опредѣленныхъ правилами Лотерейнаго плана.

WYKAZANIE WYGRANYCH

po odtrąceniu Planem oznaczonych procentów.

За выигрыши въ 3-омъ Классѣ 115 Лотереи Za wygrane w 3-ej Klassie 115-ej Loteryi	ВЪ ВАРШАВѢ ЗА ВЫЧЕТОМЪ 15% / W WARSZAWIE PO STRĄCENIU 15%						ПО ГУБЕРНІЯМЪ ЗА ВЫЧЕТОМЪ 16% / NA PROWINCYI PO STRĄCENIU 16%					
	СЛѢДУЕТЪ КЪ УПЛАТѢ						PRZYPADA DO WYPŁATY					
	за полный билетъ na cały los		за ½ билета na ½ losu		за ¼ билета na ¼ losu		за полный билетъ na cały los		за ½ билета na ½ losu		за ¼ билета na ¼ losu	
	Рубли и Копѣйки						Ruble i Kopiejki					
9000	7650	—	3825	—	1912	50	7560	—	3780	—	1890	—
4000	3400	—	1700	—	850	—	3360	—	1680	—	840	—
3000	2550	—	1275	—	637	50	2520	—	1260	—	630	—
2000	1700	—	850	—	425	—	1680	—	840	—	420	—
1500	1275	—	637	50	318	75	1260	—	630	—	315	—
600	510	—	255	—	127	50	504	—	252	—	126	—
400	340	—	170	—	85	—	336	—	168	—	84	—
150	127	50	63	75	31	87½	126	—	63	—	31	50
100	85	—	42	50	21	25	84	—	42	—	21	—
60	51	—	25	50	12	75	50	40	25	20	12	60
45	38	25	19	12½	9	56¼	37	80	18	90	9	45

ГЛАВНЫЕ ВЫИГРЫША.

GŁÓWNE WYGRANE. HAUPT-GEWINNE.

1	Главный Выигрышъ Główna Wygrana Haupt-Gewinn Rubli sr.	9,000	padła na Ner.	15907
1	Выигрышъ — Wygrana — Gewinn „	4,000	„	23443
1	„ „ „ „	3,000	„	10778
1	„ „ „ „	2,000	„	22324
1	„ „ „ „	1,500	„	22851
2	Выигрыша — Wygrane — Gewinn, po Rub. sr.	600	„	19941
			„	20062
3	Выигрыша — Wygrane — Gewinn, po Rub. sr.	400	„	598
			„	17956
			„	17975

Въ доказательство произведенія платежей по выиграннымъ билетамъ, Коллекторы обязаны представить таковые въ Лотерейное Управленіе.

Разыгрышъ 4 Класса 115 Классной Лотереи, послѣдуетъ $\frac{\text{26 и 27 Октября}}{\text{7 и 8 Ноября}}$ 1870 года.

Играющіе въ настоящую Лотерею предваряются, что имъ слѣдуетъ благовременно выкупать у Коллекторовъ билеты на послѣдующіе классы, такъ какъ по силѣ 6 § лотерейнаго плана, выигрышъ платится только тому, кто предъявитъ билетъ на подлежащій классъ.

Losy wygrane, na dowód że są zapłacone, Kollektorowie do Urzędu Loteryi odesłać są obowiązani.

Ciągnienie 4 Klassy 115 Loteryi Klassycznéj odbędzie się w dniu $\frac{\text{26 i 27 Października}}{\text{7 i 8 Listopada}}$ 1870 roku.

Ostrzega się przytem grających w niniejszą Loteryą, ażeby z opłatą stawki, po wymianę Losów do każdéj Klassy wcześnie do Kollektorów zgłaszali się; stosownie bowiem do przepisu § 6 Planu, wszelka wygrana temu jedynie wypłacaną bywa, kto oryginalny Los wygrywający z Klassy właściwéj posiada.

Die Gewinn-Loose sind die Collecteurs verpflichtet zum Beweise, dass sie berichtigt worden sind, dem Lotterie Amte einzusenden.

Die Ziehung der 4 Classe der 115 Classen Lotterie wird am $\frac{\text{26 u. 27 October}}{\text{7 u. 8 November}}$ 1870 statfinden.

Die Spieler werden hiermit gewarnt sich bei den Collecteurs wegen Umtausch der Loose zu jeder Classe gegen Berichtigung des Einsatzes bei Zeiten zu melden, da den Vorschriften des Plans § 6 gemäss, jeder Gewinn nur demjenigen ausgezahlt wird, der das Original, Gewinn-Loos zur betreffenden Classe besitzen wird.

Варшава, 2 (14) Октября 1870 г.

ЛОТЕРЕЙНОЕ УПРАВЛЕНІЕ ЦАРСТВА ПОЛЬСКАГО

Начальникъ Лотерейнаго Управленія,

Секретарь,
И. К. Ноинскій.